

Karoliina Kivelä ja Ella Peevo

# Virtsankarkailu urheilussa

Yhteistyöprojekti lantionpohjan hallinnasta naisten lentopallossa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti (AMK)

Fysioterapian tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

19.4.2018

Tekijät Otsikko	Karoliina Kivelä, Ella Peevo Virtsankarkailu urheilussa
Sivumäärä Aika	21 sivua + 7 liitettä Kevät 2018
Tutkinto	Fysioterapeutti (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Fysioterapian tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Fysioterapia
Ohjaajat	Anu Valtonen, yliopettaja Leena Piironen, lehtori
<p>Kovatehoiset urheilulajit, kuten lentopallo, koripallo ja yleisurheilulajit, altistavat lantionpohjan kovalle rasitukselle, joka pitkään jatkuessa voi aiheuttaa erilaisia toimintahäiriöitä. Näistä yleisimpiä ovat virtsainkontinenssin eri muodot, joita urheilijoilla esiintyy valtaväestöä enemmän, myös nuorilla ei synnyttäneillä naisilla. Aihe synnyttää usein häpeää ja tiedottomuus inkontinenssin syistä ja hoidosta voi pahimmillaan johtaa urheilijalla lajin vaihtoon tai lopettamiseen.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli yhteistyössä naisten lentopallojoukkueen kanssa koota pelaajien kokemuksia virtsankarkailusta urheilussa ja tuottaa heille tietoa ennaltaehkäisevästä lantionpohjalihasten harjoittelusta kovatehoisessa urheilussa. Yhteistyökumppanina toimi naisten lentopallojoukkue Helsinki Volley.</p> <p>Tähän opinnäytetyöhön koottiin lentopallojoukkueen pelaajien kokemuksia lantionpohjan hallinnasta alkukyselyn muodossa, joka toteutettiin käyttämällä siihen soveltuvaa ICIQ-SF-lomaketta ja opinnäytetyö käyttöön laadittua kyselyä. Noin puolet joukkueesta vastasi kyselyyn, joiden perusteella enemmän kuin joka kolmannella pelaajalla esiintyi virtsankarkailua. Tilanteet, joissa tämä tapahtui, vaihtelivat, mutta suurin osa liittyi ponnistuksen yhteydessä tapahtuvaan karkailuun.</p> <p>Vastausten perusteella joukkueelle laadittiin lantionpohjan harjoitteluohjelma ja tietopaketti aiheesta. Ohjaukseen osallistui alle puolet joukkueesta ja harjoittelun tuloksia ja urheilijoiden kokemuksia projektista seurattiin loppupalaute -kyselyllä. Vastausten perusteella pelaajat kokivat projektin ja siinä annetut ohjeet hyödyllisiksi, vaikka varsinaisia muutoksia he eivät kokeneet lantionpohjassaan harjoittelun aloittamisen jälkeen. Suurin osa oli valinnut itselleen hyödyllisimmäksi lantionpohjaharjoitukseksi nopeusvoima- tai Tra -tunnistamisharjoitteen.</p> <p>Urheilun aikana esiintyvä virtsankarkailu on intiimialueen vaiva, joka kosketta myös nuoria ei-synnyttäneitä naisia. Aiheen herkkyys tulisi näkyä tavassa, jolla se tuodaan ohjauksessa esille. Ohjauksessa tulisi myös painottaa harjoittelun määrää ja laatua tulosten saavuttamiseksi. Lantionpohjalihasten harjoittelu tulisi huomioida lajivalmennuksen yhteydessä, jolloin apua voisi pyytää asiaan perehtyneeltä fysioterapeutilta.</p>	
Avainsanat	lantionpohja, urheilu, virtsankarkailu

Authors Title	Karoliina Kivelä, Ella Peevo Urinary Incontinence in Sports. Collaboration Project of Pelvic Floor Control in Women's Volleyball.
Number of Pages Date	21 pages + 7 appendices April 2018
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Physiotherapy
Specialisation option	Physiotherapy
Instructors	Anu Valtonen, Principal Lecturer Leena Piironen, Senior Lecturer
<p>High-impact sports such as volleyball, basketball and track and field may predispose the pelvic floor to an overload due to increased pressure in the abdominal wall. In the long run this may cause pelvic floor dysfunctions such as urinary incontinence (UI). There is a higher prevalence of UI in female athletes compared to sedentary women in the same age group also within the young, nulliparous women. Pelvic floor dysfunction and urinary incontinence in this population is under-reported. Among the players, poor awareness of the causes and the treatment may cause embarrassment, change of sport and avoidance of physical activity altogether.</p> <p>The purpose of this study was to gather experiences of volleyball players about sports related UI and to provide information about preventative pelvic floor muscle training in high-impact sports. Our partner in the Thesis has been women's volleyball team Helsinki Volley.</p> <p>In the first part of the thesis we used ICIQ -UI form with a self-made questionnaire sheet to gather the knowledge of the volleyball players about pelvic floor control. Approximately half of the team answered the questionnaires and according to the responses more than every third player is suffering from UI. Leakage occurred mostly in situations related to changes in the intra- abdominal pressure such as coughing, sneezing or physical activity.</p> <p>Based on the results, the volleyball players were given information and a workout routine of the pelvic floor muscle control. Less than half of the team participated in the guidance event. Results were followed with a feedback questionnaire where it showed that players found the given instructions and information useful although it did not result in any changes in control of the pelvic floor. Most players had chosen the transversus abdominis exercise or the pelvic floor thrust exercise as the most effective one.</p> <p>Urinary incontinence in sports is a common problem that affects young nulliparous women. In given instructions one should pay attention to sensitiveness of the matter especially with younger women. To achieve the results, given instructions should also focus on the quality and quantity of the workout. Women involved in long-term high-impact and strengthening sports should be advised of the impact of such activities on pelvic floor function and offered preventive strategies by their coaches with a help of a physiotherapist.</p>	
Keywords	pelvic floor, sports, urinary incontinence

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Työn tavoite ja tarkoitus	2
3	Opinnäytetyöprosessi	3
4	Työskentelymenetelmät	4
5	Lajiharjoitteluun tutustuminen	5
5.1	Lantionpohjan tehtävät lentopallossa	5
5.2	Toimintahäiriöille altistavat tekijät	6
6	Alkukyselyn tulokset	8
7	Lantionpohjaharjoitteiden ohjaaminen	10
8	Loppupalautekysely	13
9	Pohdinta	15
	Lähteet	18

## Liitteet

Liite 1. Saatekirje

Liite 2. Alkukysely

Liite 3. Lupakirje

Liite 4. ICIQ-SF

Liite 5. Lantiopohjan esittely

Liite 6. Lantionpohja harjoitteet

Liite 7. Loppupalautekysely

## 1 Johdanto

Lantionpohjan hallinta koskettaa kaikkia naisia lähes kaikissa ikäluokissa ja sillä on merkittävä rooli naisten liikkumisessa, myös estävänä tekijänä (Bø - 2004). Yleinen käsitys on ollut, että normaalipainoisilla fyysisesti aktiivisilla nuorilla naisilla esiintyisi valtaväestöä vähemmän lantionpohjan toimintahäiriöistä johtuvia ongelmia (Heittola - 1996). Nykytutkimusten mukaan tämä ei kuitenkaan pidä täysin paikkaansa, vaan kovalla intensiteetillä urheilevilla naisilla olisi lisääntynyt riski lantionpohjan toimintahäiriöille (Vitton - Baumstarck-Barrau - 2011:757-63; Borin - Nunes - Guirro - 2013:189-93; Carvalhais - Natal - Bø -2017; Alves - Luz - Brandão - Da Luz - Jorge - Da Roza - 2017:937-941).

Kovia iskuja sisällään pitävät lajit ja lantionpohjan välipaineen vaihtelulle altistava urheilu, kuten hyppylajit, suurentavat ongelmatariskia myös nuorilla synnyttämättömillä naisilla (Käypähoito 2016). Mitä kovempia iskuja keho joutuu urheilussa kestäämään, sitä vahvempi lantionpohjan lihaksiston tulisi olla (Bø - 2004:296-8) ja tämä tulisi tuoda esiin lajivalmennuksessa (Almeida - Barra - Saltiel - Silva-Filho - Fronseca - Figueiredo 2016:1109-16; Casey - Temme 2017: 399-407). Harva urheilija kuitenkaan on tietoinen lantionpohjaan kohdistuvasta rasituksesta urheilussa, tai on kuullut valmennuksessa siitä kerrottavan. Tästä syystä urheilijat voivat jäädä yksin oireiden kanssa (Carls - 2007:21-4) ja päätyä vaihtamaan lajia tai jopa lopettamaan urheilun kokonaan (Casey - Temme 2017: 399-407).

Lantionpohjalinaksiston harjoittelu on ensisijainen hoitokeino lantionpohjan toimintahäiriöiden konservatiiviseen hoitoon (Dumoulin - Hay-Smith - Habée-Sequin - 2014:5) ja ennaltaehkäisyyn (Bø - 2004:296-8). Tämän työn tarkoituksena on yhteistyössä urheilujoukkueen kanssa kartoittaa naisurheilijoiden kokemusta lantionpohjalinaksiston harjoittelusta ja hallinnasta lentopallossa, sekä tuottaa heille uutta tietoa aiheesta.

## 2 Työn tavoite ja tarkoitus

Opinnäytetyön ensisijaisena tarkoituksena on tuottaa naisurheilijoille lisätietoa lantionpohjan hallinnasta kovatehoissa harjoittelussa. Työn tavoitteena on saada lisätietoa naisurheilijoiden omasta kokemuksellisuudesta lantionpohjan hallinnasta lentopallossa ja miten he kokevat lantionpohjalihasten harjoittelun. Pitkän aikavälin tavoitteena tällä työllä on tarkoitus tuottaa tietoa ennaltaehkäisevän harjoittelun merkityksestä erityisesti riskilajien, kuten yleisurheilun, koripallon ja lentopallon harrastajille. Yhteistyökumppanina toimii helsinkiläinen naisten lentopallojoukkue Helsinki Volley. Se on pelannut naisten 1. sarjassa seitsemän vuotta. Joukkueessa on ollut kaudella 2017-2018 yhteensä 20 pelaajaa, keski-ikänsä noin 19 -vuotta.

### 3 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyön tekeminen koostui toisiaan seuraavista osioista ja rakentui eteenpäin suunnitellusti edellisten osioiden tulosten perusteella (Kuvio 1).



Kuvio 1. Kaavakuva opinnäytetyö prosessin etenemisestä.

Ensimmäisessä vaiheessa sovittiin yhteistyöstä ja projektiin osallistumisesta Helsingin Lentopallöseuran valmennustiimin kanssa. Aikataulu muokkautui joukkueen mukaan: tavoitteena oli tutustua lentopalloon osallistumalla joukkueen lajivalmennuksiin ja sen pohjalta tuottaa kyselylomake (liite 2), johon koottiin pelaajien subjektiivisia kokemuksia aiheesta, sekä kerättiin tietoa mm. treenin määrästä, laadusta ja intensiteetistä. Tavoitteeksi asetettiin tuottaa joukkueelle heidän tarpeitaan vastaava lantionpohjalihasten harjoitusohjelma, joka pohjautuisi kyselyn tuloksiin.

Lantionpohja -aiheisen harjoitusohjelman ohjaaminen tapahtui joukkueelle sopivan aikataulun mukaisesti. Sen jälkeen urheilijoilla oli noin kaksi kuukautta aikaa tehdä harjoitteita itsenäisesti, joka on tuoreimman Käypähoito -suosituksen potilasohjeen (Liite 9) mukaan vähimmäisaika tulosten saavuttamiseksi. Tämän jälkeen urheilijoiden kokemuksellisuutta ohjatuista lantionpohjalihasten harjoitteista seurattiin loppupalaute -kyselyn (liite 8.) avulla, jossa kartoitettiin heidän omaa aktiivisuutta harjoitusten tekemiseen, mahdollisia vaikutuksia ja osoittautuiko jokin tietty harjoite erityisen hyväksi. Valmentajien pyynnöstä myös joukkueen nettisivuille tuotettiin tiivistelmä opinnäytetyön tavoitteesta ja tarkoituksesta, sekä linkki julkaisun tietokantaan.

## 4 Työskentelymenetelmät

Työ koostui kirjallisuuteen perustuvan aiemman tutkimustyön käytöstä työn perustana ja joukkueelle tuotetun kyselylomakkeen tulosten analysoinnista. Kirjallisena aineistona käytettiin tietokantahakua internetlähteistä, koulun kirjaston kirjoja, sekä opinnäytetyö käyttöön tilattua kirjallista aineistoa.

Yhtenä mallipohjana alkukyselyssä käytettiin kansainvälisesti hyväksyttyä ICIQ-UI -SF -lomaketta (International Consultation Incontinence Modular Questionnaire -Urinary Incontinence - Short Form, Liite 4.), joka on opinnäytetyökäytössä Bristolin yliopiston luvalla (Liite 3.). Koska tämä kyselypohja keskittyi kartoittamaan virtsankarkailun määrää, vaikutusta elämänlaatuun, sekä sen tyyppiä, tehtiin sen lisäksi työn tarkoitukseen soveltuva kyselylomake (Liite 2.). Tämän kyselyn tarkoitus oli selvittää urheilijoiden harjoittelun määrää, intensiteettiä, omaa kokemuksellisuutta aiheesta, sekä selvittää urheilijoiden sen hetkistä terveydentilaa mahdollisten raskauksien ja aiempien synnytysten osalta. Haastattelut tuotettiin paperisena joukkueen vastattavaksi saatekirjeen kera (Liite 1.), jossa avattiin aiheen tarkoitusta, sekä kysyttiin suostumusta tulosten julkaisuun. Eettisistä syistä johtuen saatekirjeessä painotettiin, että kyselyn vastaajan tuli olla täysi-ikäinen ja vastaamalla aineistoon antoi tämä luvan sen käyttöön opinnäytetyössä. Kaikilla joukkueen jäsenillä oli oikeus myös kieltäytyä vastaamasta lomakkeeseen niin halutessaan. Alku- ja lopputilannetta seurattiin ja vertailtiin loppupalaute -kyselyn (liite 8.) avulla ja tulokset purettiin manuaalisesti opinnäytetyöhön, jossa niiden yhteenveto on esitetty.



## 5 Lajiharjoitteluun tutustuminen

### 5.1 Lantionpohjan tehtävät lentopallossa

Lantionpohjan tärkeimmät tehtävät päivittäisissä aktiviteeteissa on estää virtsaa ja ulostetta karkaamasta, tukea lantion alueen elimiä sekä estää niiden prolapsia vatsaontelon sisäisen paineen noustessa. Rakenteiden täytyy kuitenkin antaa periksi siten, että normaali virtsaaminen, ulostaminen ja naisilla synnyttäminen onnistuvat (Ashton-Miller - DeLancey 2007).

Lentopallossa vaadittavat oleelliset suoritukset ovat hyppy, lyönnit, nopeat sivuttaissuuntaiset liikkeet, suunnan muutokset, syöksyt ja muutaman askeleen pyrähdykset. Nopeus, räjähtävä voimantuotto ja yksittäiset maksimaaliset suoritukset ovat tärkeimpiä fyysisiä ominaisuuksia lentopallon pelaajilla (Aittokallio 2011). Lentopallojoukkueen pelaajat saattavat hypätä yhden pelin aikana keskimäärin jopa 378 kertaa, mukaan lukien kaikki pelipaikat liberoa lukuun ottamatta, joka toimii vain takakentällä. (Aschenbrenner – Skrobecki – Stech – Wnorowski 2013). Pelin aikana passarit suorittavat keskimäärin eniten hyppysyöttöjä, hakkurit iskulyöntejä, joihin sisältyy askellusta ja hyppy, sekä keskitorjujat torjuntahyppyjä, joihin sisältyy askellusta (Barbanti – Rocha 2007).

Hyppy ovat merkittävä tekijä, sillä alastuloissa alaraajoilla on kontakti alustan kanssa, joka luo maksimaalisen ponnistusreaktion, joka taas väliaikaisesti kasvattaa kehon painoa. Tämä voi kasvattaa ponnistuksen voimakkuutta, joka vaikuttaa lantionpohjaan ja tätä kautta pidätyskykyyn (Da Silva Pereira ym. 2017: 3-7). Alastulon aikana koko keho putoaa ensin vapaasti, kiihdyttäen kaikkia kehon kudoksia painovoiman vuoksi. Kun molemmat jalat koskettavat maata, lantion kiihtyvyys hidastuu vähitellen alaraajojen vitkan ja puskuroivan yhteisvaikutuksen vuoksi. Samanaikaisesti pehmytkudokset ovat vuorovaikutuksessa lantion luiden kanssa nopeuksien eroavaisuuksien vuoksi. Tällöin lantionpohjan sisäarakenteissa saattaa alkaa esiintymään epämuodostumia. Alastulon ensikontaktin nopeudet voivat olla vertikaalisuunnassa 2.81 m/s ja horisontaalisuunnassa 0.29 m/s (Boone ym 2017: 20-27).

Lentopallon kannalta vatsaontelon sisäisen paineen nousu on merkittävä järjestelmä nostoissa, ponnistuksissa sekä hypyistä alastuloissa. Sisään hengittäessä pallea laskeutuu alaspäin sekä lantionpohjan lihakset jännittyvät ja kaartuvat hieman ylöspäin, jolloin syntyy vastasuuntainen liike, joka luo painetta kauttaaltaan vatsaonteloon, selkä-

ja vatsalihakset luovat ulkoisen paineen, jota vastaan sisäinen paine tukee. Pystyasennossa lantionpohjan täytyy myös toimia vastavoimana painovoimalle sekä vitkalle (Ahonen - Sandström 2011: 237, 249; Carvalhais – Cinara – Da Roza 2018). Vatsaontelon paineen nousu ja sen vaikuttavuus lantionpohjan lihaksiin on suuri kovatehoisissa urheilulajeissa, jonka vuoksi on esitetty, että urheilijanaisten lantionpohjan tulisi olla vahvempi kuin valtaväestön (Berghmans - Bø - Mørkved - Van Kampen 2015: 404).

## 5.2 Toimintahäiriöille altistavat tekijät

Lantionpohjan toimintahäiriöihin voidaan lukea virtsa- ja ulosteinkontinenssi, synnytyselinten laskeumat, erilaiset kiputilat sekä seksuaalitoimintojen häiriöt (Jundt – Kentenich – Peschers 2015: 564-565).

Lentopallon kannalta esille nouseva tekijä on virtsankarkailu, erityisesti ponnistamistilanteissa tapahtuva sellainen. Kovatehoisten urheilulajien, etenkin sellaisten, jotka sisältävät hyppyjä, askellusta ja juoksua, harrastajat ovat riskiryhmässä toimintahäiriöiden, erityisesti virtsainkontinenssin osalta. Ei synnyttäneillä urheilijanaisilla sitä havaitaan vaihteluvälillä 12,5-80%, urheilutilanteissa sitä esiintyy 5,7-80%:lla. On todennäköistä, että raskaat nostot sekä muut rasittavat liikunnalliset suoritukset nostavat virtsainkontinenssin riskiä naisilla. Ponnistusvirtsankarkailua esiintyy, kun vatsaontelon paine nousee. Painetta nostavia tekijöitä ovat esimerkiksi aivastaminen, yskiminen, käveleminen, nostaminen tai lajin kannalta olennainen hyppääminen (Almoussa 2015: 58; Berghmans - Bø - Mørkved - Van Kampen 2015: 402; Da Silva Pereira ym. 2017: 3-7). On tullut ilmi, että naisten lantionpohja reagoi äkilliseen vatsaontelon paineen nousuun eri tavalla kuin yleensä normaaleissa päivittäisissä toimissa (Boone ym 2017: 20-27). Aktiivisissa tilanteissa joissa lihasvoimaa tarvitaan, on voimantuotto sekä jäykkyys lantionpohjan kudoksissa merkittävästi vähentynyt sekä kudosten pituus lisääntynyt naisilla, jotka kärsivät inkontinenssista (Leivseth – Verelst 2007: 852-857).

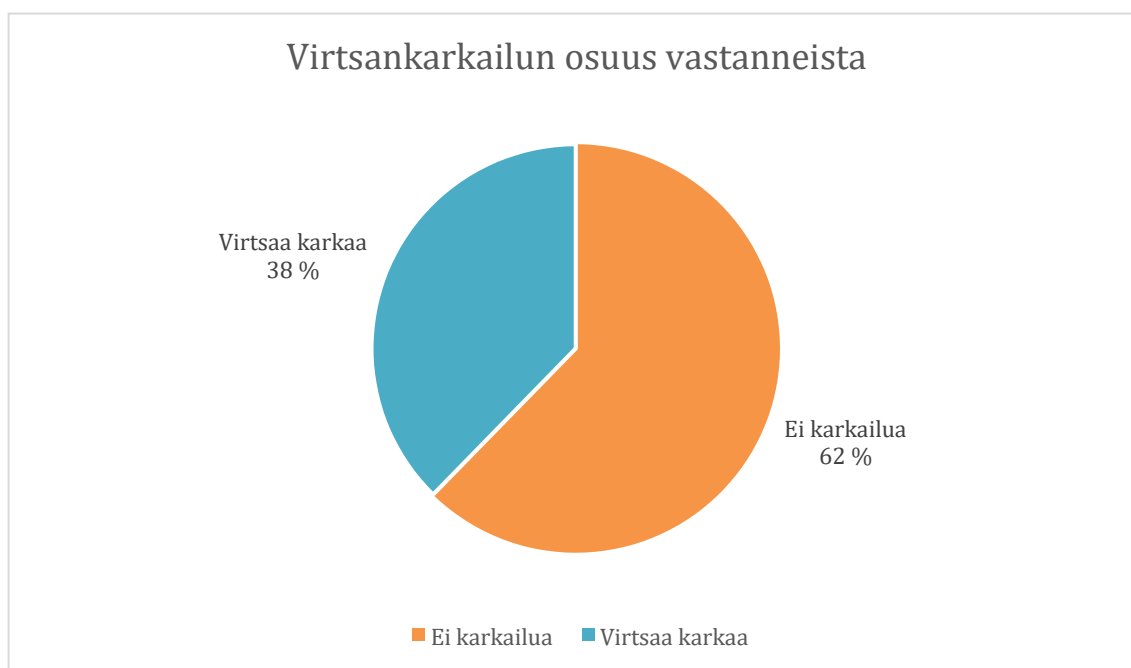
Virtsainkontinenssi on asia, joka tuottaa usein häpeää ja saattaa johtaa siihen, ettei apua vaivaan uskalleta hakea. Nuorten urheilijanaisten keskuudessa aihe voi olla vaikeasti lähestyttävä ja siksi sitä saattaa todellisuudessa esiintyä ilmoitettua enemmän. Sitä vähätellään ja usein koetaan, ettei vaiva ole tarpeeksi suuri, että tarvittaisiin

ammattilaisen apua. Se vaikuttaa myös seksuaalisen kanssakäymisen spontaaniuuteen negatiivisesti. (Hägglund - Wadensten 2007: 305-312).

## 6 Alkukyselyn tulokset

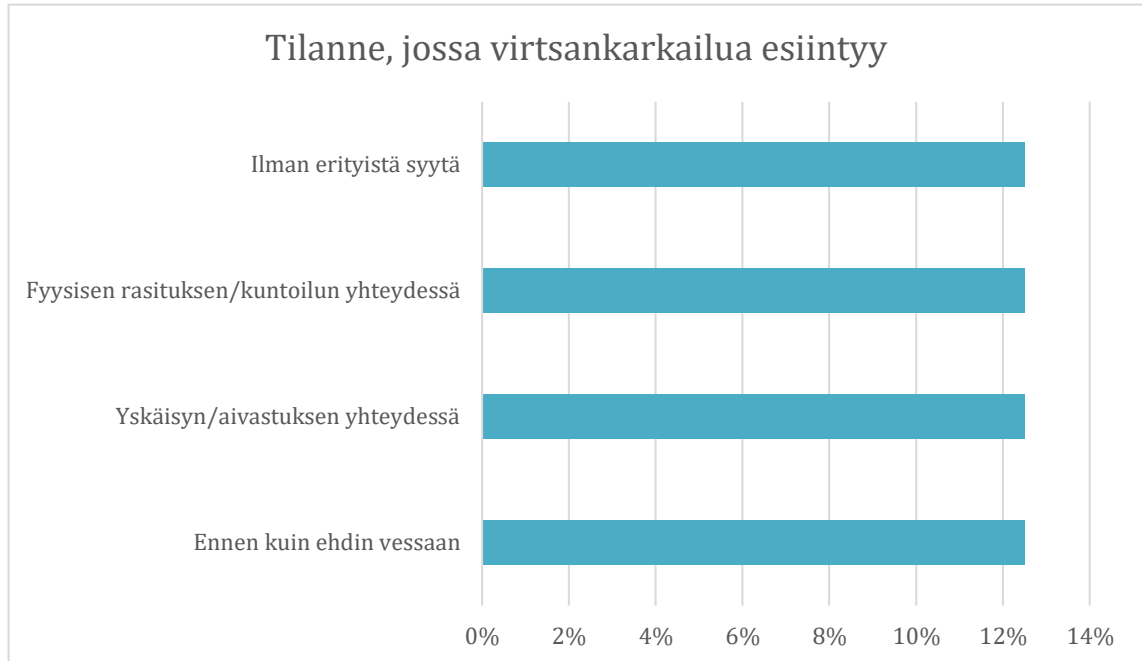
Kaikki vastanneet olivat naisia, keski-ikänsä 21-vuotta. Kukaan ei ollut raskaana kyselyiden hetkellä tai synnyttänyt aiemmin. 75% vastanneista ilmoitti lajiharjoittelun määräksi 3-4 kertaa viikossa ja 25% :lla se oli 5 kertaa tai enemmän viikossa. Kysymykseen muu harjoittelu viikossa oli 75% vastanneista valinnut 1-3 kertaa ja 25% 3-4 kertaa viikossa. Viikoittaisen kokonaisharjoittelun keskimääräinen intensiteetti oli 7,63 kun valittavana oli pisteet asteikolla 1-10. 75% oli kuullut lantionpohjalihasten harjoittelusta aiemmin, mutta vain 25% koki, että sitä on tuotu harjoittelussa aiemmin esille. 25% vastanneista on joskus kokenut virtsankarkailua ja 25% koki sen häiritsevän hiukan päivittäistä elämää.

Kyselyyn vastanneiden osuus joukkueesta oli 53,3%, joista virtsankarkailua esiintyi 37,5% :lla (Kuvio 2.), ICIQ -pisteiden keskiarvon ollessa 3,33 maksimipistemäärästä 21. Kaikkien vastanneiden pistekeskiarvo oli 1,25.



Kuvio 2. Virtsankarkailun esiintyvyys alkukyselyyn vastanneista

Kaikista vastanneista 25% :lla virtsankarkailua esiintyi kerran viikossa tai harvemmin. Tilanteet, joissa virtsankarkailua esiintyi, jakautuivat tasan vastauksissa ja ne on esitetty Kuviossa 3. Kohtaan, jossa pyydettiin arvioimaan karkailun määrää, vastaajat olivat valinneet "vähän", asteikolta ei yhtään – paljon.



Kuvio 3. Kaavakuva tilanteesta, jossa virtsankarkailua esiintyi, kun valittavana oli enemmän kuin yksi vaihtoehto

## 7 Lantionpohjaharjoitteiden ohjaaminen

Lantionpohjan lihakset ovat luustolihasia ja muiden samantyyppisten lihasten tavoin reagoivat voimaharjoitteluun. Harjoittelun tarkoituksena on lisätä voimaa ja muuttaa lihasten morfologiaa parantamalla hermotusta liikehermosolujen määrän ja aktivaation kasvaessa alueella, sekä parantaa lihastonusta. On havaittu, että lentopalloilijoilla on heikommat lantionpohjan lihakset verrattuna liikkumattomaan väestöön. Virtsainkontinenssin esiintyvyys on yleisempää lihasten ollessa heikot (Berghmans - Bø - Mørkved - Van Kampen 2015: 117; 402). Jotta lantionpohjan toiminta olisi tehokasta, tulisi sen lihaksistossa olla maksimaalista voimantuottoa, kestävyyttä ja koordinaatio-ominaisuuksia. Lisäksi lihassolujen supistumisnopeus sekä aineenvaihdunnallinen tehokkuus vaikuttavat lihasten toimintaan (Macnab – Marques – Stothers 2010).

Lantionpohjan lihasten harjoittelusta on useita eri protokollia, mutta yleistä konsensusta tai standardisoitua kaavaa siitä, minkälainen määrä on riittävää parantamaan niiden toimintaa, on vaikea määrittää (Macnab – Marques – Stothers 2010). Tämän opinnäytetyön harjoitteet on ohjattu ennen kaikkea ennaltaehkäisevästä näkökulmasta. Valitut harjoitteet ovat perusharjoitteita, jotka kehittävät lentopallon kannalta tärkeitä pelaajien fyysisiä ominaisuuksia, kuten kestävyyttä, voimaa ja nopeutta. Harjoitteissa on tukeuduttu Pelvicuksen sekä Käypähoidon suosituksiin lantionpohjan harjoittelussa. Urheilijoille on perusharjoitteiden lisäksi ohjattu itsenäisesti toteutettava levator ani -kerroksen palpaatio, joka voi auttaa tunnistamaan jännityksen ja rentoutuksen eron (Carrière 2002: 24). Ohjaaminen toteutettiin joukkueen pyynnöstä Töölön kisahallin tiloissa. Ohjauksessa osallistujille annettiin ohjeet myös paperisena (Liite 5-6), jonka urheilijat saivat halutessaan itselleen ja jossa oli kooste paitsi harjoitteista, myös infoa lantionpohjan anatomiasta, tehtävistä ja merkityksestä erityisesti lentopallossa. Ohjaamiskeinoina toimivat kerronta, esimerkit, havainnointi, sekä palpaatio.

### *Lentopallojoukkueelle ohjatut lantionpohjan harjoitteet*

#### *Tunnistamisharjoitus*

Supista kevyesti peräaukko ikään kuin pidättäisit ilmaa. Lisää supistus virtsaputkeen, ikään kuin pidättäisit virtsaa. Tämän jälkeen rentouta ensin virtsaputki sitten peräaukko. Harjoitus tehdään kevyesti ja sen tarkoituksena on löytää lantionpohjan lihastoimintaa. Tee harjoitus 5 kertaa peräkkäin.

Lantionpohjan tunnistaminen ja lihasten aktivoiminen vapaaehtoisesti ja itsenäisesti on ensisijainen tehtävä ennen varsinaista kohdennetun harjoittelun aloittamista. Itsenäisen suorituksen perustana on kehollisen tietoisuuden löytäminen (Carrière – Feldt 2006: 253). Oikeanlainen supistus koostuu kahdesta pääkomponentista; puristuksesta lantionpohjan avoimien osien ympärillä sekä sisäänpäin ja kraniaaliseen suuntaan kohdistuvasta nousevasta liikkeestä (Berghmans - Bø - Mørkved - Van Kampen 2015: 111). Lantionpohjan tunnistamisharjoitus on todettu tehokkaaksi keinoksi osana virtsankarkailun hoitoa (Brochado ym. 2014).

#### *Lantionpohjan jännittyneisyys*

Tunnustele lantionpohjaasi etu- ja keskisormen avulla. Vie sormet istuinkyhmystä n. 2 cm peräaukkoon päin ja nosta suoraan ylöspäin. Lantionpohjasi voi tuntua joko jännittyneeltä tai rennolta. Jos tunnet jännitystä, kokeile rentouttaa lihakset tietoisesti ja tarkkaile, muuttuuko tuntemus.

Palpaatio on toimiva keino lantionpohjan lihasten harjoittamisen kannalta. Kun lihassupistuksen tuntee, auttaa se myös tunnistamaan heikon ja vahvan supistuksen eron, sekä supistamaan lihasta oikein (Carrière 2002: 24).

#### *Poikittainen vatsalihas*

Asetu selällesi polvet koukussa. Aseta sormet lantion eteen luiden päälle ja liikuta sormia 3 cm kohti vartalon keskilinjaa ja sitten 2 cm alas. Vedä hitaasti ja kevyesti alavatsaa kohti selkärankaa. Pidä vatsan jännitys tasaisena samalla kun hengität normaalisti. Pidä supistus 10 sekuntia, toista harjoitus 10 kertaa, 1 x päivässä.

Poikittaisen vatsalihaksen ja lantionpohjan lihasten aktiviteetilla on selkeä yhteys. Maksimaalinen lantionpohjan lihasten supistus havaittiin kaikkien vatsalihasten aktivaation aikana, sekä lantionpohjan lihasten submaksimaalinen supistus havaittiin poikittaisen vatsalihaksen eristetyn supistuksen aikana. Lentopallossa poikittaisen vatsalihaksen roolia voidaan myös perustella sillä, että alaraajan massiiviseen liikkeeseen liittyy lihaksen aikaisempi, räjähtävä aktivaatio sekä yläraajojen toistettujen liikkeiden aikana lihaksen aktiviteetti korreloi raajan huippukiihtyvyyden aikana (Richardson - Hodges - Hides 2005: 49-51).

#### *Maksimivoima (nostaminen, ponnistaminen, hyppy)*

Supista lantionpohjan lihaksia voimakkaasti. Sulje peräaukko, virtsaputki ja emätin; imaise ne sisään ja ylöspäin. Pidä supistus 5 sekuntia. Pidä taukoa supistusten välillä 10 sekuntia. Toista lihasharjoitus 5 kertaa.

Yksittäiset maksimaaliset suoritukset ovat tärkeitä, sillä lentopallopelin aikana hyppyjä sekä ponnistamista vaativia suorituksia tapahtuu usein (Aittokallio 2011).

*Nopeusvoima (äkilliset ponnistukset, kuten yskäisy, aivastaminen)*

Supista lantionpohjan lihakset mahdollisimman voimakkaasti ja nopeasti. Pidä taukoa supistusten välillä muutamia sekunteja. Toista lihasharjoitus 10 kertaa. (Pelvicus - 2017 -Liite 9.)

Nopeusvoima on tärkeä ominaisuus lentopallossa, jossa esiintyy erilaisia heitto- ja ponnistussuorituksia, lyhyessä ajassa pitää pystyä tuottamaan räjähtävästi mahdollisimman korkea voimataso (Kauranen - Nurkka 2010: 145).

*Kestovoima (päivittäinen liikkuminen)*

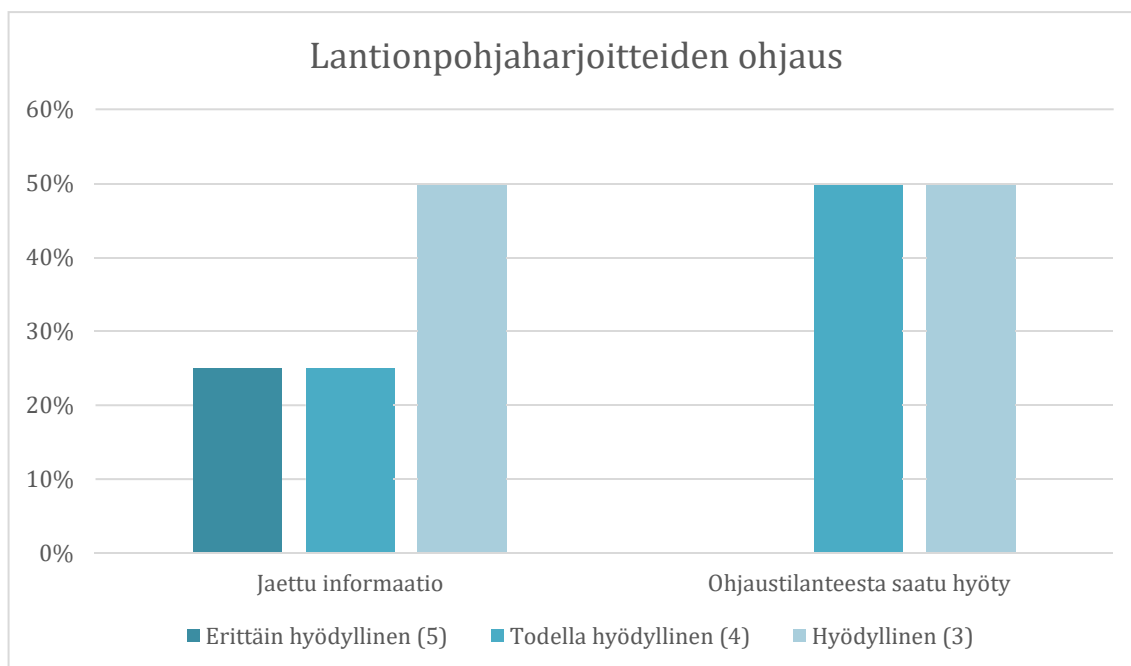
Supista lantionpohjan lihakset kevyesti. Kuvittele pitäväsi pientä kuulaa sisälläsi. Pidä supistus 10 – 20 sekuntia. Pidä taukoa supistusten välillä 10–20 sekuntia. Toista lihasharjoitus 5 – 10 kertaa (Törnävä n.d.).

Kestovoimaa tarvitaan, kun tiettyä voimatasoa toistetaan peräkkäin useita kertoja lyhyellä palautusajalla (Kauranen - Nurkka 2010: 145).



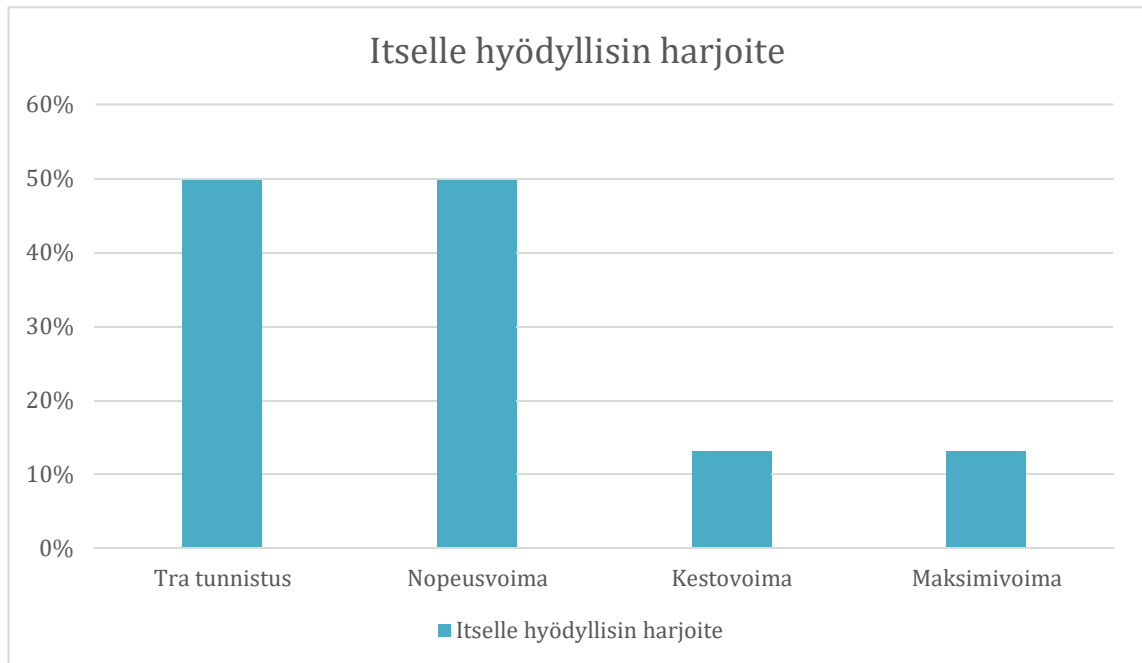
## 8 Loppupalautekysely

Loppupalautekyselyyn vastasi 50% joukkueen pelaajista, joista 25% ei osallistunut ohjaustilaisuuteen. 25% vastanneista koki ohjauksessa jaetun informaation erittäin hyödylliseksi (arvosana 5) tai todella hyödylliseksi (arvosana 4) ja 50% hyödylliseksi (arvosana 3), kun arvostelu tapahtui asteikolla 0-5 (Kuvio 3.). Ohjaustilanteesta saatu hyöty arvioitiin tasan 50% ja 50% asteikkojen 3 ja 4 välillä, kun kysyttiin harjoitteiden hyödystä (Kuvio 4).



Kuvio 4. Ohjaustilanteesta saadun hyödyn arviointi

Kukaan ei ollut kokenut muutoksia lantionpohjassaan harjoittelun aloittamisen jälkeen. 60% vastanneista oli tehnyt harjoituksia viikossa keskimäärin kerran ja 40% keskimäärin kaksi kertaa. Suurin hajonta vastauksissa oli kysymyksessä mikä harjoitteista osoittautui hyödyllisimmäksi. 50% vastasi poikittaisen vatsalihaksen tunnistamisen, 50% nopeusvoimaharjoitteen, 12,5% kesto-voimaharjoitteen ja 12,5% maksimivoimaharjoitteen (Kuvio 5).



Kuvio 5. Itselle hyödyllisimmäksi osoittautunut lantionpohja -harjoite, kun valittavana oli useampi vaihtoehto

Vapaita perusteluja oli annettu niukasti (25% vastanneista). Näistä kävi ilmi, että monipuoliset ohjauskeinot ovat hyviä osoittamaan millaisia harjoitteita voi tehdä, vaikka kaikki ohjatut harjoitteet eivät koko kohderyhmälle olisikaan ajankohtaisia. Ohjaustilanteeseen liittyvää palautetta saatiin 25%:lta vastaajista ja niissä arvostettiin hyvää ohjausta ja asian esille tuomista informatiivisessä valossa; ohjaustilanne itsessään ei ollut tuntunut kiusalliselta, vaikka kyseessä oli intiimialueen vaiva.

## 9 Pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää nuorten naisurheilijoiden kokemuksia lantionpohjan hallinnasta lentopalloissa. Tarkoituksena oli saada vastauksia kysymyksiin kuten, esiintyykö virtsankarkailua ja jos esiintyy, missä tilanteessa, miten naiset itse kokevat aiheen ja lantionpohjalihasten harjoittelun? Pitkän aikavälin tavoitteena oli myös tuottaa ennaltaehkäisevää tietoa nuorille urheilijoille. Vastauksia kyselyihin saimme noin puolelta joukkueesta, joista kävi ilmi, että enemmän kuin joka kolmas vastaajista kokee virtsankarkailua. Tilanteet, joissa tätä esiintyi, vaihtelivat mutta suurimmalla osalla ne liittyivät ponnistuksen yhteydessä tapahtuvaan karkaamiseen. Kukaan vastaajista ei ollut synnyttänyt tai ollut raskaana vastaushetkellä. Suurin osa vastaajista oli kuullut lantionpohjalihasten harjoittelusta, mutta vain joka neljäs koki, että sitä olisi tuotu lajiharjoittelussa esille. Kaikkiaan kyselyyn vastanneista joka neljäs oli joskus kokenut virtsankarkailua ja joka neljäs koki sen häiritsevän hiukan päivittäistä elämää.

Alkukyselyn perusteella järjestettyyn ohjaustilaisuuteen osallistui hiukan yli kolmannes joukkueen jäsenistä. Ohjaustilanteen vastaanotto oli positiivista ja asian esiin tuominen sai kiitosta, mutta avointa palautetta antoi hyvin harva tilaisuuteen osallistujista. Loppupalaute -kyselyyn vastasi puolet joukkueen pelaajista, joista neljäsosa ei ollut osallistunut ohjaukseen. Ohjauksessa annettu informaatio oli koettu kaikkiaan hyödylliseksi. Kukaan vastaajista ei ollut huomannut muutoksia kehossaan aktiivisen lantionpohjalihasten harjoittelun aloittamisen jälkeen. Tämä voi johtua joko tiivistä harjoitteluajataulusta, joka oli vain 2 kuukautta, tai harjoittelun määrästä. Kaikki vastanneet olivat harjoitelleet kahden kuukauden ajan keskimäärin 1-2 kertaa viikossa, joka Käypähoito -suosituksen mukaan ei ole riittävä määrä muutosten saavuttamiseksi, vaan harjoittelua tulisi olla 5 päivänä viikossa (Käypähoito 2017). Saman suosituksen mukaan harjoittelua tulisi jatkaa 2 kuukaudesta puoleen vuoteen harjoittelutulosten saavuttamiseksi. Opinnäytetyön toteutusaikataulun vuoksi näin pitkä seuranta ei tosin ollut mahdollista.

Opinnäytetyön alkukyselyn tulokset eivät poikenneet laajemmalla otannalla tehdyistä tutkimuksista, joita olimme käyttäneet työssä lähteinä. Vaikka otantamme oli erittäin pieni, kävi ilmi, että joukkueen lentopalloilijoista enemmän kuin joka kolmannella esiintyi virtsankarkailua. Karkaaminen tapahtui erityisesti sellaisten ponnistusten yhteydessä, jotka lisäävät vatsaontelon painetta, kuten yskiminen, aivastelu ja hyppiminen (Nilsson 2011). Verrattuna aiempiin tuloksiin, ikäryhmän huomioon ottaen, oli aiheen tietotaso vastaajilla hyvä. Suurin osa oli tietoinen lantionpohjalihasten harjoittelusta, vaikka saman

verran joukkueesta koki, ettei sitä ollut tuotu valmennuksessa esille. Tämä näkyi myös osalla loppupalautekyselyn vastauksissa, jossa jotkut olivat maininneet ohjauksen antaneen lisävinkkejä jo ennestään tuttuun harjoitteluun. Tämä herätti kysymyksen, ottavatko nykyiset nuoret urheilijat itse paremmin selvää mieltä askartavista kysymyksistä, vai onko informaatiota virtsankarkailun osalta enemmän saatavilla? Aihe on ollut hyvin vahvasti esillä viime vuotena mm. sosiaalisessa mediassa, jonka suuri käyttäjäryhmä kyselyyn vastanneiden ikäluokka oletetusti on.

Harjoitteiden osalta suurin osa oli valinnut itselleen parhaiten sopivaksi poikittaisen vatsalihaksen tunnistamisharjoitteen tai nopeusvoimaharjoitteen. Lajissa on vaatimuksena räjähtävä voimankäyttö ja koko kehoa käytettäessä vipuvartena nopeasti, aiheuttaa se paineen muutoksen vatsaonteloon. Mikäli lantionpohjalihaksisto ei ole tarpeeksi vahva ja nopea, ei se jaksakaan kannatella muuttuvaa painetta tai ehdi supistumaan riittävän nopeasti ja tällöin voi virtsaa päästä karkaamaan. (Da Silva Pereira ym. 2017: 3-7). Tällöin lantionpohjan nopeusvoiman harjoittelun voisi ajatella ensisijaisen tärkeäksi maksimivoiman ohella. Koska vain harva oli valinnut maksimivoiman itselle hyödylliseksi harjoitteeksi, voisi olettaa pelaajien kokevan lantionpohjalihaksistonsa riittävän voimakkaaksi, mutta puutteelliseksi nopeusvoiman suhteen.

Kyselyiden perusteella kävi myös ilmi, että joukkueen naiset kokevat kokonaisharjoittelun intensiteetin hyvin samankaltaiseksi ja harjoittelun määrä on myös vastaajilla hyvin yhtenevä. Tämän perusteella herää kysymys naisten yksilöllisistä fysiologisista ja ravitsemuksellisista ominaisuuksista virtsankarkailuoireisiin ja millainen vaikutus niillä on oireiden syntyyn.

Opinnäytetyön tekeminen yhteistyöprojektina on kokonaisuudessaan ollut opettavainen ja antoisa kokemus aihealueesta. Siitä saadut hyödyt ovat työn suunnitteluun ja ajoitukseen liittyvät asiat, sekä omien vahvuuksien ja kehittämiskohteiden tunnistaminen asiakasryhmän kautta, joka tässä tapauksessa on ollut nuoret naisurheilijat. Lantionpohja urheilussa -aiheeseen liittyvät kysymykset kiinnostavat myös jatkossa ja opinnäytetyöprojektin jälkeen on valmiimpi kohtaamaan seuraavia haasteita ja kehittämään projektia eteenpäin. Yhteenvetona projektista voikin todeta, että kiinnostusta aiheeseen urheilijoiden parista löytyy ja asian esille tuominen on otettu erittäin positiivisesti vastaan. Tärkeänä on myös koettu seikka, että aihetta tulisi normalisoida ja puhua siitä kaikkia naisia koskettavana ilman turhaa demonisointia. Koska kyseessä on herkällä, intiimialueella esiintyvä vaiva, on tämä ensisijaisen tärkeää huomioida jaetun informaation sävyssä ja ohjauksen herkkyydessä. Asian herkkyyys

korostuu entisestään, mitä nuoremasta kohderyhmästä on kyse, joka olikin yksi työmme suurimpia haasteita.

Suurimmat haasteet opinnäytetyöprojektissa ovat liittyneet aikataulullisiin seikkoihin ja kohderyhmän ikään. Nuoret ei-synnyttäneet naiset eivät välttämättä koe aihetta ajankohtaiseksi, jolloin ohjauksessa tulisi kiinnittää huomiota ennaltaehkäisevään näkökulmaan. Haasteita ovat myös aiheuttaneet aikataulut, joiden kanssa täytyy erityisesti kyselyitä kerätessä olla joustovaraa. Annettujen vastausten perusteella tulisi ohjauksessa myös painottaa harjoittelun määrää ja laatua tulosten saavuttamiseksi. Opinnäytetyöprosessia auttoi valmennustiimin kannustava ja positiivinen asenne aihealuetta kohtaan.

Lantionpohjan hallinnasta naisten urheilussa on viime vuosina julkaistu entistä enemmän tutkimuksia, mutta jatkossa tarvetta olisi lajikohtaisten spesifien harjoitteiden löytämiselle (Bø - 2004:296-8). On myös näyttö siitä, että pelkän tiedon jakaminen lantionpohjan hallinnasta, toimintahäiriöistä ja hoitokeinoista koetaan hyödylliseksi, vaikka varsinaisia muutoksia lihasaktivaatiossa ei tapahtuisikaan (De Andrade ym. 2018). Lantionpohjan merkityksestä naisten urheilussa, olisi jatkossa hyvä tehdä enemmän tutkimusta erityisesti naisten oman kokemuksellisuuden suhteen ja tutkia aihetta suuremmalla ryhmällä. Aihetta olisi hyvä myös lähestyä kokemuksellisuuden näkökulmasta: jos urheilijat kokevat jonkin harjoitteen itselleen hyödylliseksi, voiko kyseisen harjoitteen tuomaa hyötyä todentaa myös mittaamalla sen kehittämää ominaisuutta, jolloin harjoittelun progressiivisuutta olisi helpompi seurata. Tämä voisi myös osaltaan motivoida harjoitteluun.

## Lähteet

Ahonen, Jarmo – Sandström, Marita 2011. Liikkuva ihminen - aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. Lahti: VK-kustannus oy.

Aittokallio, Kaappo 2008. Lentopallon lajiansalyysi ja valmennuksen ohjelmointi. Valmennus- ja testausoppi. Valmentajaseminaari. Jyväskylän Yliopisto.

Almeida MB. – Barra AA. – Saltiel F. – Silva-Filho AL. – Fronseca AM. – Figueiredo EM. 2016. Urinary Incontinence and other pelvic floor dysfunctions in female athletes in Brazil: A cross-sectional study. Scandinavian journal of medicine & science in sports. September;26(9): 1109-16.

Almoussa, N. – Almoussa, S. – Kastani, D. – Kitsoulis, G. – Moser, H. – Tzovaras, H. 2015. The prevalence of urine incontinence in nulliparous female athletes: a systematic review. Physiotherapy 101: 58.

Alves, JO. – Luz STD. – Brandão S. – Da Luz CM. – Jorge RN. – Da Roza T. 2017. Urinary Incontinence in Physically Active Young Women: Prevalence and Related Factors. International Journal of Sports Medicine. November;38(12): 937-941.

Aschenbrenner, P. – Skrobecki, J. – Stech, M. – Wnorowski, K. 2013. An assessment of a volleyball player's loads in a match on the basis of the number and height of jumps measured in real-time conditions. Gdańsk University of Physical Education and Sport. Gdansk, Puola.

Ashton-Miller, James A. – DeLancey, John O.L. 2007. Functional Anatomy of the Female Pelvic Floor. New York Academy of Sciences. 1101: 266–296.

Aukee Pauliina - Palonen Pirkko 2017. Lantionpohjan lihasten harjoitteluohje. Käypähoito. Verkkojulkaisu 19.3.2017  
<<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix00565>>. Luettu 20.2.2018.

Barbanti, Valdir José – Rocha, Marcos Augusto 2007. Analysis of jumping in the spike, block and set skills of female volleyball players. Brazilian Journal of Kinanthropometry and Human Performance, Volume 9, No 3. Universidade Federal de Santa Catarina.

Baumstarck-Barrau, Karine – Bouvier, Michel – Brardjanian, Sarah – Caballe, Isabelle – Grimaud, Jean-Charles – Vitton, Véronique 2011. Impact of high-level sport practice on anal incontinence in a healthy young female population. Journal of Women's Health.

Berghmans, Bary – Bo, Kari – Morkved, Siv – Van Kampen, Marijke 2015. Evidence-based Physical Therapy for the Pelvic Floor; Bridging science and clinical practice. Churchill Livingstone. Elsevier.

Bø Kari - 2004. Urinary incontinence, pelvic floor dysfunction, exercise and sport. Sports Med.

Boone, Timothy – Dias, Nicholas – Erdman, Arthur - Khavari, Rose – Nakib, Nissrine – Peng, Yun – Sweet, Robert – Timm, Gerald – Zhang, Yingchun 2017. Pelvic Floor Dynamics During High-Impact Athletic Activities: A Computational Modeling Study. Clin Biomech. Bristol, Avon. 41: 20-27.

Borin, LC – Nunes, FR – Guirro, EC 2013. Assesment of pelvic floor muscle pressure in female athletes. PM&R.

Brochado, Gabriela – Carvalhais, Alice – Ferreira, Margarida – Ferreira, Silvia – Ribeiro Santos, Paula Clara – Rocha, Paula 2014. Reeducation of pelvic floor muscles in volleyball athletes. Revista da Associação Médica Brasileira. 428-433.

Carls, C 2007. The prevalence of stress urinary incontinence in high school and collage-age female athletes in the midwest: implications for education and prevention. Urol Nurse.

Carrière, Beate 2002. Fitness for the Pelvic Floor. New York: Thieme.

Casey EK. – Temme K. 2017. Pelvic floor muscle function and urinary incontinence in the female athlete. *The Physician and Sportsmedicine*. November 45(4):399-407.

Carvalhais, Alice – Cinara, Sacomori – Da Roza, Thuane 2018. Pelvic Floor in Female Athletes: From Function to Dysfunction. *Women's Health and Biomechanics, Lecture Notes in Computational Vision and Biomechanics*. Springer International Publishing AG.

Da Silva Pereira, Franciele – Ferrarezi Brunazo, Paula – Franck Virtuoso, Janeisa – Haupenthal, Alessandro – Nunes, Iohana – Sousa Scarabelot, Karoline 2017. Urinary incontinence prevalence in the day-by-day life and during sports practice in volleyball athletes: a systematic review. *Physiotherapy Quarterly* 25/2017. Federal University of Santa Catarina, Araranguá, Santa Catarina, Brasil. 3-7.

De Andrade RL. – Bø K. – Antonio FI. – Driusso P. – Mateus-Vasconcelos ECL. – Ramos S. – Julion MP. – Ferreira CHJ. 2018. An education program about pelvic floor muscles improved women's knowledge but not pelvic floor muscle function, urinary incontinence or sexual function: a randomized trial. *Journal of Physiotherapy*. March 21. Verkkojulkaisu. <[http://www.journalofphysiotherapy.com/article/S1836-9553\(18\)30017-1/fulltext](http://www.journalofphysiotherapy.com/article/S1836-9553(18)30017-1/fulltext)>. Luettu 11.4.2018.

Dumoulin C - Hay-Smith EJ - Mac Habée-Séquin G - 2014. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Systematic review*. Toukokuu 14:5.

Heittola, Seija 1996. Lantionpohjan lihaksilla laatua naisen elämään.

Hides, Julie – Hodges, Paul – Richardson, Carolyn 2005. Terapeuttinen harjoittelu ja keskivartalon hallinta. Jyväskylä: VK-kustannus Oy.

Häggglund, Doris – Wadensten, Barbro 2007. Fear of humiliation inhibits women's care-seeking behaviour for long-term urinary incontinence. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* volume 21, issue 3. 305–312.



Jundt, Katharina – Kentenich, Heribert – Peschers, Ursula 2015. The investigation and treatment of female pelvic floor dysfunction. Deutsches Ärzteblatt 112/2015. 564–74.

Käypähoito 2017. Virtsankarkailu (naiset). Suomalaisen lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Gynekologiyhdistyksen asettama työryhmä. Verkojulkaisu 5.9.2017. <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi50050#s8>>. Luettu 20.2.2018.

Leivseth, Gunnar – Verelst, Marc 2007. Force and stiffness of the pelvic floor as function of muscle length: A comparison between women with and without stress urinary incontinence. Neurourology and Urodynamics. Volume 26, issue 6. 852-857.

Macnab, Andrew – Marques, Andrea – Stothers, Lynn 2010. The status of pelvic floor muscle training in women. Canadian Urological Association Journal. 419-424.

Nilsson Carl Gustaf. 2011. Naistentaudit ja synnytykset: Virtsainkontinenssityypit. Duodecim Oppiportti. E-kirja 1.3.2011. Luettu 12.4.2018.

Törnävä, Minna. Lihasvoimaa lantioon sisäisesti ja ulkoisesti. Suomen lantionpohjan fysioterapeutit ry. Verkkodokumentti. <<http://www.pelvicus.fi/LP-perusohje%20naisille.pdf>>. Luettu 20.10.2017.

## Liite 1.

### Saatekirje



[KAROLIINA.KIVELÄ@METROPOLIA.FI](mailto:KAROLIINA.KIVELÄ@METROPOLIA.FI)  
[ELLA.PEEVO@METROPOLIA.FI](mailto:ELLA.PEEVO@METROPOLIA.FI)

Hyvä lukija,

Olemme opinnäytetyövaiheessa olevia fysioterapiaopiskelijoita Metropolia ammattikorkeakoulusta. Ohessa on opinnäytetyöprojektiin laatimamme kyselylomake, johon toivomme sinun vastaavan.

Opinnäytetyömme aiheena on lantionpohjan hallinta naisten urheilussa. Aihe, joka koskettaa noin joka neljättä urheilijaa ikäluokasta riippumatta. Tutkimukset viittaavat siihen, että mitä rankempaa urheilua naiset harrastavat, sitä enemmän lantionpohjan hallintaan tulisi treenissä ja valmennuksessa kiinnittää huomiota toimintahäiriöiden ehkäisemiseksi. Aihe on verrattain uusi, eikä sitä ole vielä Suomessa tutkittu urheilijoiden keskuudessa. Kansainväliset tutkimukset kuitenkin osoittavat, että fysioterapialla on merkittävä rooli toimintahäiriöiden ehkäisemisessä ja korjaamisessa. Kyseessä on myös vaiettu aihe, koska urheilijoilla ei oleteta olevan mitään ongelmia lantionpohjan hallinnassa, jolloin suurin osa toimintahäiriöistä jää huomaamatta ja ne voivat pahimmillaan haitata jokapäiväistä elämää.

Kysely on kaksiosainen: ensimmäinen osa on tiimimme itse laatima, jossa kartoitetaan urheilijan kokemuksia aihealueesta, treenin määrästä ja intensiteetistä, sekä mahdollisista oireista. Toinen osa on Bristolin yliopiston laatima kyselypohja, jota käytetään useassa kansainvälisessä tutkimuksessa ponnistusvirtsankarkailua tutkittaessa. Vaiva, joka on yleinen erityisesti hyppyä sisältävien lajien harrastajilla.

Pyri vastaamaan kaikkiin kohtiin. Tulosten perusteella suunnittelemme joukkueellesi yhteisen koulutuksen, jossa annetaan ohjeita lantionpohjan treenaamiseen.

Kyselyyn vastataksesi sinun tulee olla täysi-ikäinen. Vastaamalla kyselyyn annat suostumuksesi siihen, että vastauksia saa käyttää opinnäytetyön aineistona. Nimeäsi ei tule näkyviin lomakkeeseen, vaan kysely tapahtuu täysin anonyymisti. Kyselyn tuloksia tullaan työssä käsittelemään ryhmätasolla ja yksittäisiä vastauksia ei voi yhdistää vastaajaan. Kootut tulokset julkaistaan opinnäytetyössämme ensi keväänä, mutta joukkueen nimeä ei julkaista työssä, mikäli niin haluat. Mikäli lisäkysymyksiä ilmenee, vastaamme mielellämme. Kiitos osallistumisestasi!

Ystävällisin terveisin

Karoliina Kivelä ja Ella Peevo

## Liite 2.

### Alkukysely

#### Opinnäytetyökysely

#### lantionpohjan hallinnasta naisten urheilussa



IKÄ:

LAJIHARJOITTELUN MÄÄRÄ VIIKOSSA (ympyröi sopivin)

1-3

3-4

5 tai enemmän

MUU HARJOITTELU/KRT VIIKOSSA

1-3

3-4

5 tai enemmän

KESKIMÄÄRÄISEN HARJOITTELUN INTENSITEETTI (ympyröi sopivin)

0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10

0 = ei ollenkaan raskas

10 = maksimisuoritus

PELIEN MÄÄRÄ KUUKAUDESSA (moneenko keskimäärin osallistut?):

Olen aiemmin kuullut lantionpohjan harjoittelusta?

kyllä/ei

Onko lantionpohjan hallintaa tuotu aiemmin harjoittelussa esille? kyllä/ei

Olen tällä hetkellä raskaana

kyllä/ei

Aiemmat synnytykset (määrä):

Oletko koskaan kokenut virtsankarkailua?

kyllä/ei

### Liite 3.

Lupakirje

Please reply to:

*Dr. Nikki Cotterill, PhD BSc (Hons)*  
Research Associate/Nurse  
Tel: (0117) 950 5050 x2228  
e-mail: [nikki\\_cotterill@bui.ac.uk](mailto:nikki_cotterill@bui.ac.uk)

19 March 2018

Karoliina Kivela  
Finnish Metropolia University of Applied Sciences

Dear Karoliina

Please find enclosed a copy of the **ICIQ-UI SF** questionnaire, as described in the paper Avery K, Donovan J, Peters T, Shaw C, Gotoh M, Abrams P. ICIQ: a brief and robust measure for evaluating the symptoms and impact of urinary incontinence. *Neurourology and Urodynamics*. 2004;23(4):322-30. A summary detailing the questionnaire's development and instructions for users is also enclosed. Please note that the questionnaire is under copyright. It may be used if it is quoted clearly, and it must be used in its entirety, as presented in the copy enclosed. It is not possible to use parts of the questionnaire in isolation in any studies without the written permission of the ICIQ study group. The scoring system is clearly stated on the questionnaire.

If you have any questions or comments, please do not hesitate to contact me. If you use the questionnaire I would be grateful if you could let me know details about your study, and any results that you present or publish.

With best wishes.

Yours sincerely

Dr. Nikki Cotterill (on behalf of the ICIQ study group)

Encl.

C:\Users\karol\Downloads\ICIQ permission letter UI SF (jul04) KKivela (1).doc

## Liite 4.

### ICIQ -kysely

<input type="text"/>	<input type="text"/>	ICIQ-UI SHORT FORM (Finnish)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Osallistujan numero	Osallistujan nimikirjaimet		P P	K K	V V	V V	V V
			Päivämäärä				

#### LUOTTAMUKSELLINEN

Monilla ihmisillä esiintyy joskus virtsankarkailua. Pyrimme selvittämään, kuinka monilla ihmisillä on virtsankarkailua ja missä määrin se heitä häiritsee. Pyydämme sinua ystävällisesti vastaamaan seuraaviin kysymyksiin. Mieti millainen tilanteesi on keskimäärin ollut VIIMEKSI KULUNEIDEN NELJÄN VIIKON aikana.

1 Kirjoita syntymäaikasi:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PÄIVÄ	KUUKAUSI	VUOSI			

2 Sukupuoli (rastita yksi):

Nainen ☐ Mies ☐

3 Kuinka usein sinulla on virtsankarkailua? (Rastita yksi vastausvaihtoehto)

- ei koskaan ☐ 0  
noin kerran viikossa tai harvemmin ☐ 1  
kaksi tai kolme kertaa viikossa ☐ 2  
noin kerran päivässä ☐ 3  
useita kertoja päivässä ☐ 4  
koko ajan ☐ 5

4 Haluaisimme myös tietää, kuinka paljon arvioit virtsaa karkaavan.

Kuinka paljon virtsaa yleensä karkaa (riippumatta siitä, käytätkö suojaa vai et)?  
(Rastita yksi vastausvaihtoehto)

- ei yhtään ☐ 0  
vähän ☐ 2  
jonkin verran ☐ 4  
paljon ☐ 6

5 Kuinka paljon virtsankarkailu kaiken kaikkiaan häiritsee päivittäistä elämääsi?  
Ympyröi yksi numero 0:n (ei lainkaan) ja 10:n (todella paljon) välillä.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
ei lainkaan todella paljon

ICIQ-pisteytys: laske yhteen kohtien 3 + 4 + 5 tulokset

6 Milloin virtsankarkailua esiintyy? (Rastita kaikki ne vastausvaihtoehdot, jotka kuvaavat tilannettasi)

- ei koskaan – minulla ei esiinny virtsankarkailua ☐  
virtsaa karkaa ennen kuin ehdin vessaan ☐  
virtsaa karkaa, kun yskin tai aivastan ☐  
virtsaa karkaa nukkuessani ☐  
virtsaa karkaa fyysisen rasituksen/kuntoilun yhteydessä ☐  
virtsaa karkaa, kun olen lopettanut virtsaamisen ja pukeutunut ☐  
virtsaa karkaa ilman erityistä syytä ☐  
virtsankarkailua esiintyy koko ajan ☐

Kiitos, kun vastasit näihin kysymyksiin.

Copyright © "ICIQ Group"

f:\metropolia\outlet\project\20452\final-version\iciq-finn.doc-13/12/04

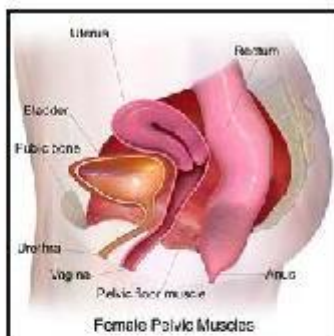
## Liite 5.

### Lantionpohjan esittely

#### Lantionpohja naisten urheilussa

##### Missä?

- lantiota sisältä päin tukeva lihasryhmä, joka sijaitsee lantionkorin sisällä



kuvalähde: Wikimedia Commons

##### Mitä?

- lihasryhmä, joka tukee erityisesti virtsaputkea, emätintä ja peräsuolta
- hyväkuntoiset lihakset ehkäisevät virtsan- ja ulosteenpidätysongelmia, sekä emättimen laskeumia
- "lattia" sisäelimille
- yhteistyö pallean ja syvimpien vatsa- ja selkälihasten kanssa tukien lanneselkää
- suuri merkitys naisten ja miesten seksuaalitoiminnoissa ja -nautinnossa

##### Tärkeää urheilussa koska...

- kovatehoista treeniä tekevillä naisilla esiintyy virtsankarkailua 14-25%:lla ikäluokassa ~20 -vuotiaat
- esiintyvyys vaihtelee lajin mukaan (golf 0% vs. trampoliini 80%): "riskilajeiksi" luetaan ne, joihin sisältyy hyppyjä, kuten yleisurheilulajit, voimistelu, koripallo, lentopallo... jne.

## Liite 6.

### Lantionpohja harjoitteet

#### Lantionpohja naisten urheilussa

##### Lantionpohjan harjoittelu

###### 1. Tunnistamisharjoitus

Supista kevyesti peräaukko ikään kuin pidättäisit ilmaa. Lisää supistus virtsaputkeen, ikään kuin pidättäisit virtsaa. Tämän jälkeen rentouta ensin virtsaputki sitten peräaukko. Harjoitus tehdään kevyesti ja sen tarkoituksena on löytää lantionpohjan lihastoimintaa. Tee harjoitus 5 kertaa peräkkäin.

###### 2. Lantionpohjan jännittyneisyys

Tunnustele lantionpohjaasi etu- ja keskisormen avulla. Vie sormet istuinkyhmystä n. 2 cm peräaukkoon päin ja nosta suoraan ylöspäin. Lantionpohjasi voi tuntua joko jännittyneeltä tai rennolta. Jos tunnet jännitystä, kokeile rentouttaa lihakset tietoisesti ja tarkkaile, muuttuuko tuntemus.

###### 3. Poikittainen vatsalihas

Asetu selällesi polvet koukussa. Aseta sormet lantion eteen luiden päälle ja liikuta sormia 3 cm kohti vartalon keskiliinjaa ja sitten 2 cm alas.

Vedä hitaasti ja kevyesti alavatsaa kohti selkärankaa. Pidä vatsan jännitys tasaisena samalla kun hengität normaalisti. Pidä supistus 10 sekuntia, toista harjoitus 10 kertaa, 1 x päivässä.

###### 4. Maksimivoima (nostaminen, ponnistaminen, hyppy)

Supista lantionpohjan lihaksia voimakkaasti. Sulje peräaukko, virtsaputki ja emätin; imaise ne sisään ja ylöspäin. Pidä supistus 5 sekuntia. Pidä taukoa supistusten välillä 10 sekuntia. Toista lihasharjoitus 5 kertaa.

###### 5. Nopeusvoima (äkilliset ponnistukset, kuten yskäisy, aivastaminen)

Supista lantionpohjan lihakset mahdollisimman voimakkaasti ja nopeasti. Pidä taukoa supistusten välillä muutamia sekunteja. Toista lihasharjoitus 10 kertaa.

###### 6. Kestovoima (päivittäinen liikkuminen)

Supista lantionpohjan lihakset kevyesti. Kuvittele pitäväsi pientä kuulaa sisälläsi. Pidä supistus 10 – 20 sekuntia. Pidä taukoa supistusten välillä 10–20 sekuntia. Toista lihasharjoitus 5 – 10 kertaa.



## Liite 7.

Kaavakuva loppupalautekyselyn rakenteesta ja sisällöstä

### Palautekysely

Loppupalautekysely lantionpohjan toiminnasta ja harjoittelusta

Syntymäaika \_ \_ \_ \_

Koetko, että jakamamme informaatio lantionpohjan toiminnasta oli hyödyllistä?

ei yhtään hyödyllistä 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 todella hyödyllistä

Osallistuitko lantionpohjaharjoitteiden ohjaamistilaisuuteen?

- kyllä, olin mukana
- ei, en ollut mukana

Koetko, että ohjaamamme harjoitteet olivat hyödyllisiä?

ei yhtään hyödyllistä 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 todella hyödyllistä

Olen huomannut muutoksia lantionpohjassani harjoittelun aloittamisen jälkeen

- kyllä
- en

Jos vastasit edelliseen kohtaan kyllä, kuvaile kokemiasi muutoksia omin sanoin:

---

Olen tehnyt lantionpohjaharjoituksia keskimäärin viikossa

en yhtään 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 viitenä päivänä viikossa tai enemmän

Moneenko peliin olet kuukauden sisään osallistunut syyskaudella 2017 (noin)

-

Mikä harjoitteista osoittautui sinulle sopivimmaksi? (valitse yksi tai useampi)

- lantionpohjan tunnistamisharjoite
- poikittaisen vatsalihaksen harjoite
- nopeusvoimaharjoite
- kestovoimaharjoite
- maksimivoimaharjoite

Miksi juuri tämä harjoite/nämä harjoitteet olivat sinulle parhaita?

-

Vapaa sana ohjaajille: miten olet kokenut projektin, mitä jäi mieleen, risut & ruusut ohjauksesta